

ABSTRAK

SDN merupakan salah satu inovasi dari hasil perkembangan teknologi. Teknologi pada SDN menyediakan *control plane* yang terpusat dan terpisah dari *data plane*. Pemisahan ini juga membuat SDN memisahkan fungsi penerusan paket data dan proses routing pada jaringan ini. Pemisahan ini menjadi salah satu celah yang menjadi kelemahan pada SDN. Salah satu kelemahan yang terdapat pada SDN adalah kerentanan terhadap *security attack*. Peneliti menggunakan kerentanan ini untuk mengetahui mekanisme serangan MITM pada SDN.

MITM merupakan salah satu serangan dengan konsep serangan dimana penyerang menjadi pihak ketiga ditengah target untuk menyadap informasi pada lalu lintas paket data. Tujuan penyadapan ini adalah untuk mendapatkan informasi sensitif yang melintas diantara target. Penyerangan MITM ini dilakukan dengan 2 tahap yaitu tahap *Interception* dan tahap *Decryption*. Salah satu *tools* untuk melakukan penyerangan MITM adalah Ettercap.

Ettercap memiliki banyak fitur yang dapat dijalankan untuk mendukung serangan MITM. Skenario penyerangan yang dilakukan pada penelitian ini dengan melakukan simulasi menggunakan fitur yang berbeda yang dapat diimplementasi serangan MITM.

Pada penelitian ini, dilakukan simulasi serangan MITM menggunakan Ettercap dengan teknik serangan *ARP Poisoning* dan *Port Stealing* terhadap topologi SDN yang sudah dibuat dengan metode PPDIOO. Skenario ini memiliki dampak yang sama yaitu dapat mengubah *credentials* alamat IP dan alamat MAC korban pada tabel ARP. Selain itu, *Port Stealing* memungkinkan untuk menghasilkan dampak maksimal untuk merubah komunikasi *switch* korban pada *switch* lain dan hal ini mengakibatkan *host* tidak dapat berkomunikasi selain dengan penyerang. Pengumpulan data latensi jaringan sebelum dan setelah serangan juga membuktikan bahwa kedua teknik serangan tidak berpengaruh pada kualitas latensi jaringan karena tidak adanya perubahan nilai pada latensi dengan nilai 0,49s - 0,50s untuk latensi pengiriman paket pada lalu lintas jaringan.

Kata Kunci: SDN, MITM, Ettercap, *ARP Poisoning*, *Port Stealing*, PPDIOO.